

## Sehr geehrte Kunden, sehr geehrte Partner,

„Innovation – das ist das technokratische Wort für den göttlichen Funken, das Feuer der Giganten, welches Prometheus den Menschen schenkte.“, so drückte es Prof. Michael Stürmer einmal auf einem Festvortrag im Jahr 2004 aus.

Nun kann man warten, dass der „göttliche Funke“ vom Himmel fällt und den richtigen Nährboden trifft oder man kann gezielt Innovationsfelder zusammen mit den späteren Nutzern identifizieren und Problemlösungen entwickeln. EMG hat sich zu Letzterem entschlossen. Entwicklungen wie Elektro-Servozyylinder, eMASS, induktive Messtechnik für den Ofenbereich oder die Düsenreinigung eWIPE sind nur wenige Beispiele für Antworten auf die Herausforderung: „Problem sucht Lösung!“

Auch jetzt und in Zukunft will EMG diesen erprobten Weg nicht verlassen. Unser Angebot steht allen Kunden und Partnern jederzeit offen: Sie suchen nach einer technischen Lösung für eine Anforderung Ihrer Produktionsprozesse – sei es ein Problem aus der Bandlaufregelung oder der Qualitätssicherung? Dann sprechen Sie uns an. Gerne diskutieren wir diese Thematik mit Ihnen vor Ort oder in unserem Werk und zeigen auch prototypische Lösungswege auf.

Die EMG vereint Beratung, Entwicklung, Konstruktion und Fertigung zusammen mit mehr als 60-jähriger Erfahrung im Metallbereich in einem Haus. Damit ist der Weg von der Idee bis zur Lösung oft kürzer und effizienter als gedacht. Übrigens schließt der Begriff „Innovation“ den Kundendienst und produktbegleitende Dienstleistungen mit ein. Auch da sollten Sie uns fordern.

Die Kollegen Dr. Matthias Irle ([matthias.irle@emg-automation.com](mailto:matthias.irle@emg-automation.com)) für das Thema Qualitätssicherung und Thomas Dornseifer ([thomas.dornseifer@emg-automation.com](mailto:thomas.dornseifer@emg-automation.com)) für den Bandlaufbereich freuen sich auf die Diskussion und Ihre Anregungen.

IDEE, INNOVATION, GESCHWINDIGKEIT und UMSETZUNGSKRAFT – an diesen Größen sollten Sie die Zusammenarbeit mit der EMG messen und unsere Leistungsfähigkeit nutzen. Übrigens: „Fragen kostet bei EMG wirklich nichts!“

Anno Jordan  
Leiter Vertrieb  
Qualitätssichernde Systeme

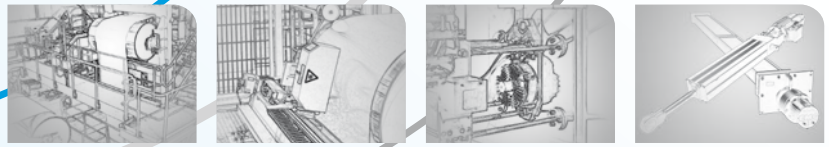
Heinz Dingerkus  
Leiter Vertrieb  
Bandlaufregelungen

## Höchste Qualität bei Rasselstein mit EMG-IMPOCpro



Qualitätssicherungsspezialist EMG misst kontinuierlich Zugfestigkeit und Streckgrenze mit IMPOCpro beim weltweit renommierten Weißblechanbieter Rasselstein GmbH.

Die Rasselstein GmbH, eine Tochter der ThyssenKrupp Steel AG, gehört zu den drei größten Verpackungsstahlproduzenten Europas und ist Deutschlands einziger Weißblechhersteller. Weißblech von Rasselstein steht weltweit für Qualität und Zuverlässigkeit. Immer neue Materialien werden entwickelt, um dem stetigen Bedarf an hochwertigem Weißblech für neue Produktentwicklungen am Markt gerecht zu werden. Das Ziel ist, immer dünnere Bleche bei gleichbleibenden oder gar verbesserten mechanischen Eigenschaften wie Zugfestigkeit und Streckgrenze zu entwickeln. →



Rasselstein setzt auf EMG-IMPOCpro, um die mechanischen Eigenschaften über die gesamte Bandlänge kontinuierlich und zeitnah zu ermitteln. Es gilt, die Transparenz über die gesamte Bandlänge weiter zu erhöhen und damit die Qualität weiter zu steigern, Risiken zu minimieren und mögliche Verbesserungspotenziale zeitnah auszuschöpfen. Nur so können auch in Zukunft innovative Materialien mit der gewohnt hohen Rasselstein-Qualität zu konkurrenzfähigen Preisen produziert werden.

„Wir überzeugen durch Qualität“, so Alois Geyermann, Werksleiter bei Rasselstein. „Deshalb sind wir jederzeit bereit, in neue, vielversprechende Innovationen wie IMPOCpro zu investieren. EMG ist dabei ein langjähriger Partner. Das neue Messsystem IMPOCpro von EMG versetzt uns in die Lage, unseren hohen Qualitätsstandard noch weiter anzuheben. Mit IMPOCpro erhalten wir noch mehr Informationen über unsere Fertigungsprozesse. Unsere Kunden profitieren durch mehr Sicherheit über die Qualität unserer Werkstoffe.“

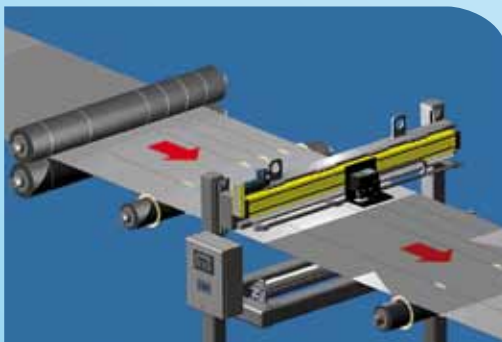
Bei Bandgeschwindigkeiten von bis zu 900 m/min hat IMPOCpro eine Alleinstellung am Markt. Für Rasselstein war das neben den anderen Qualitäten des Messsystems das entscheidende Kriterium, sich für EMG zu entscheiden.

Momentan wird IMPOCpro bei Rasselstein auf Herz und Nieren geprüft und seine volle Leistungsfähigkeit gefordert. Das System kommt bei allen elektrolytisch verzinnenden Materialien zum Einsatz. Die Dicken der Bleche reichen von 0,15 bis 0,49 mm bei Breiten bis 1.200 mm. Damit wird schon heute eine möglichst breite Datenbasis für einen flexiblen Einsatz von IMPOCpro bei Rasselstein geschaffen.

Voraussichtlich im Jahre 2009 wird das IMPOCpro-System bei Rasselstein in den Regelbetrieb übergehen und die Qualitätssicherung nachhaltig verbessern. Die kontinuierliche online Messung ist dabei eine Investition in die Zukunft, die hilft, bestehende Fertigungsprozesse weiter zu optimieren, um auch die Qualität kommender, noch anspruchsvoller Weißblechsorten weiterhin zu garantieren.

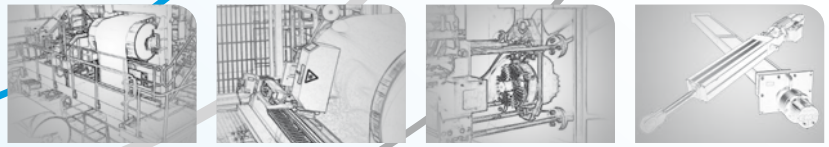
Die vielfältigen Erfahrungen aus dem Projekt werden in die weiteren IMPOCpro-Projekte von EMG mit einfließen. Die kontinuierliche Weiterentwicklung des Systems ist damit sicher gestellt und EMG wird den stetig wachsenden Kundenanforderungen auch in Zukunft gerecht. ■

## Sicherheit zuerst: Schutz des Anlagenpersonals und hochgenaue Spaltbandbreitenmessung



In modernen Spalt- und Schneidanlagen wird auch heute noch nach der Einrichtung der Scheren und Spaltmesser die aktuelle Ist-Bandbreite der Streifen manuell vermessen, was ein großes Verletzungsrisiko für das Bedienungspersonal darstellt. Zudem ist die manuelle Vermessung von mehreren Bandstreifen sehr zeitaufwändig.

Angesprochen auf diesen Anwendungsfall durch verschiedene Kunden hat die EMG Automation GmbH ein System entwickelt und erfolgreich installiert, welches höchstpräzise die Spaltbandbreiten direkt hinter der Spaltschere automatisch misst. Das manuelle Nachmessen der Spaltbänder nach dem Einrichten der Anlage entfällt. →



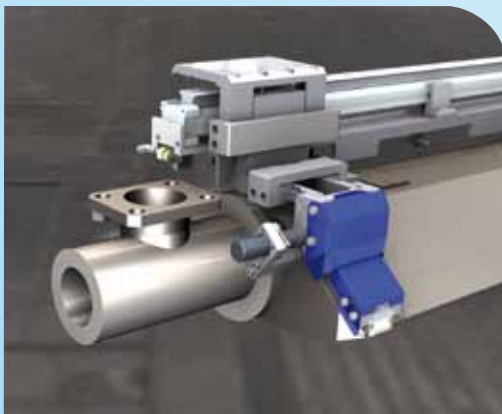
Nach dem Einrichten der Gesamtanlage und Anschneiden der Spaltbänder wird der Materialvorschub gestoppt. Mittels Separierrollen oder Filzklemmen werden die Streifen in Position gehalten, um Fehlmessungen aufgrund von losen Bändern oder schräger Streifenlage zu verhindern. Während eine CCD-Kamera über dem Band traversiert, wird im Durchgang der Bandkante in der senkrechten Kamera-Messachse die aktuelle Ist-Position der Kamera mittels eines hochgenauen Wegmesssystems ermittelt, so dass durch den 90°-Blickwinkel zur Bandlaufebene Winkelfehler vermieden werden. Die hohe Auflösung der CCD-Kamera sorgt zudem dafür, dass auch schmale Lichtspalten zwischen zwei Spaltbändern sauber erfasst werden können.

Die bei dieser Installation erreichte Genauigkeit je Spaltband liegt bei  $\pm 0,2$  mm.

Das von den Kunden verfolgte Projektziel „Verbesserte Sicherheit am Arbeitsplatz in Kombination mit hoher Messgenauigkeit an Spaltbändern“ konnte so gemeinsam gelöst werden und ist sicherlich auch für andere Unternehmen der Stahlverarbeitung interessant. ■

## Mehr Effizienz und Prozesssicherheit bei der Feuerverzinkung

Der Markt verlangt nach perfekt verzinkten Blechen zu konkurrenzfähigen Preisen. Dafür gilt es, den Prozess der Feuerverzinkung stetig zu optimieren und effizienter zu gestalten. Mit der neuen Generation der Abblasdüsenreinigung eWIPE und der Kantenmaskenregelung eBACS greift EMG in den Kernprozess der Schmelztauchveredelung ein. Zahlreiche Detailverbesserungen sorgen für eine Erhöhung der Prozesssicherheit durch intelligente Automatisierung der Prozesse. Teure Stillstandzeiten durch einen manuellen Eingriff des Bedienpersonals werden vermieden. Dabei wird eine höhere Güte der Zinkschicht erreicht und Fehlproduktionen weitestgehend ausgeschlossen. Beide Systeme sind einfach nachrüstbar und amortisieren sich schon nach kürzester Zeit.

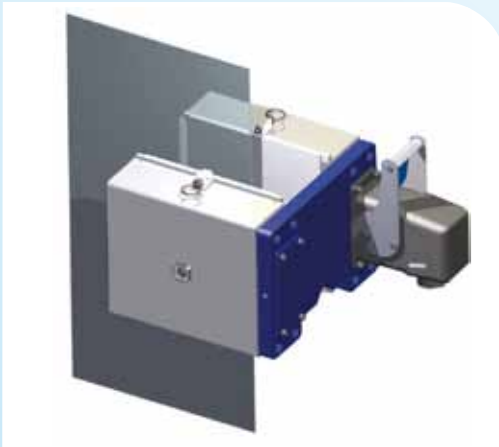
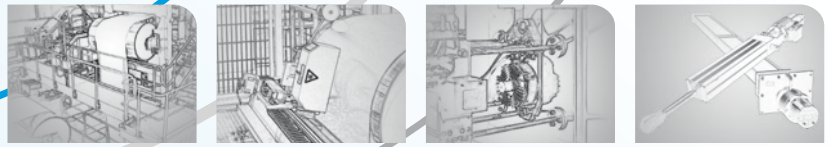


### Abblasdüsenreinigung eWIPE

Ein kritisches Element im Verzinkungsprozess sind die Düsenlippen der Abblasdüsen, über die die Zinkschichtdicke auf dem Blech eingestellt wird. Sie fahren sehr dicht an das durchlaufende Band heran. Verunreinigungen auf den Düsenlippen verursachen Luftverwirbelungen, die Markierungen oder Streifen sowie vereinzelt Verschmutzungen des Bandes hervorrufen können. Damit wird die Güte der Zinkschicht beeinträchtigt. Üblicherweise werden die Düsenlippen manuell, z.B. mit einer an einem Stab befestigten Klinge, gereinigt. Ein aufwendiger, für den Bediener gefährlicher Vorgang, der zudem zu Schrottproduktion oder Bandstillstand führen kann.

eWIPE vereinfacht und automatisiert diesen Prozess stark. Kompakt auf der Düse installierte Reinigungsklingen bewegen sich innerhalb und außerhalb der Düse und entfernen Zinkablagerungen. Die Reinigung kann vollautomatisch, etwa bei jeder Schweißnaht, oder manuell veranlasst werden. Der Wartungsaufwand wird spürbar reduziert und das Unfallrisiko für das Bedienpersonal minimiert.

EMG-eWIPE reinigt die Düse während des laufenden Linienbetriebes in kürzester Zeit und begünstigt damit eine konstant hohe Qualität der Zinkschicht. Das System ist auf vielen Düsen nachrüstbar. →



## Kantenmaskenregelung eBACS

Auch im Bereich der Kantenmasken bietet EMG mit dem weiterentwickelten eBACS ein weiteres System zur Optimierung des Fertigungsprozesses. Durch die Abblasdüsen im Kantenbereich hervorgerufene Luftverwirbelungen verursachen Probleme in der Zinkschicht an der Bandkante. Kantenmasken optimieren den Luftstrom und sorgen so für eine gleichmäßige Zinkverteilung speziell an den Bandkanten. Um eine Berührung der Kantenmasken mit dem laufenden und dem, sich in seiner Position verändernden Band zu vermeiden, werden diese im Allgemeinen über sog. Touch Rolls nachgeführt. Diese berühren das Band, was zum Abplatzen der Zinkschicht oder bei dünnen Bändern sogar zu Deformationen der Bandkante führen kann.

EMG-eBACS beruht auf einem magnet-induktiven Verfahren und arbeitet vollkommen berührungslos. Dazu werden zwei induktive Bandkantensensoren BMI4 auf den Kantenmasken installiert. Die Position der Bandkanten wird fortlaufend ermittelt und die Kantenmasken automatisch nachgeführt. Die gewünschte Spaltbreite wird konstant beibehalten und geregelt, sie kann aber während der Produktion an wechselnde Bedingungen flexibel angepasst werden.

EMG-eBACS optimiert die Verzinkung an den Bandkanten. Verschmutzungen oder Beschädigungen der Zinkschicht werden vermieden. Sensoren und Aktoren in bewährter EMG-Qualität sorgen für einen wartungsfreien, zuverlässigen Betrieb.

Mit der neuen Generation der Abblasdüsenreinigung eWIPE und der Kantenmaskenregelung eBACS bietet EMG seinen Kunden Lösungen für eine höhere Prozesssicherheit und mehr Qualität bei der Feuerverzinkung. Mögliche Fehlerquellen werden eliminiert und damit Fehlproduktionen vermieden.

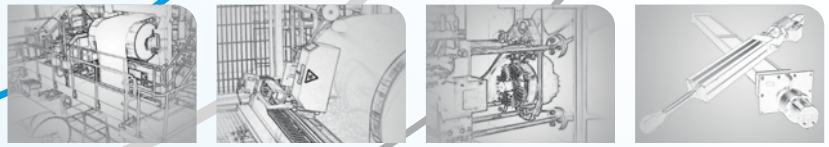
Nicht zuletzt sorgen die vollautomatischen Systeme für mehr Bediensicherheit und einen aktiven Unfallschutz. ■

---

## Einer für Alle, Alle für Einen – eMASS, eSENSE, eWIPE, eBACS

Homogene Oberflächen und minimale Schichtdicken bei hohem Produktionsdurchsatz sind das A und O bei der Feuerverzinkung. Einsparungen beim Rohstoff Zink und perfekte, gleichbleibende physikalische Werkstoffeigenschaften für qualitativ hochwertige Produkte sind die direkte Folge. eMASS, eSENSE, eWIPE und eBACS heißen die EMG-Produkte, die an den Schwachstellen der Feuerverzinkung eingreifen, helfen diesen hochkomplexen Prozess zu optimieren und eine Lösung für die o.g. Herausforderungen darstellen.

Im Zentrum der Maßnahmen rund um die Optimierung der Feuerverzinkung steht die elektromagnetische Bandstabilisierung EMG-eMASS. Berührungslos werden Schwingungen des Bandes um typischerweise 50 % minimiert. Während der Verzinkung läuft das Band absolut ruhig – selbst bei hohen Bandgeschwindigkeiten. Nur so können Homogenität und Vorgaben zur gewünschten Zinkschichtdicke exakt eingehalten werden. Die Überverzinkung reduziert sich drastisch. →



eMASS gewährleistet eine plane stabile Lage des Bandes zwischen den Düsen. Der maximale Crossbow verringert sich i.d.R. auf +/-2 mm.

Unabhängig von eMASS gibt eSENSE (electroSENsoric Strip Evaluation) genauen Aufschluss über den tatsächlichen Crossbow, Bandlage und Bandschwingung direkt über der Düse. Diese Informationen können im Zusammenspiel mit der Zink-Auflagenmessung (Kaltmessung) zur Optimierung der Regelung für das Auflagengewicht genutzt werden (Closed loop control). Im Idealfall kann damit auf eine kosten- und wartungsintensive Heißmessung verzichtet werden. Im Zusammenspiel von eSENSE, eMASS und der Auflagenmessung kann ein optimaler Prozessablauf gewährleistet werden. Eine gleichbleibende Qualität der Verzinkung wird damit erreicht.

Die schon im vorherigen Artikel erwähnten, weiterentwickelten Produkte eWIPE (electronicWIPing Equipment) und eBACS (electronicBAffle blade Control System) halten die Düse innerhalb des Feuerverzinkungsprozesses sauber und schützen die empfindlichen Bandkanten vor Beschädigungen. Neben der Qualität (Vermeidung von Düsenstreifen) steht bei eWIPE auch eine deutliche Verbesserung der Arbeitssicherheit im Vordergrund.

Rund um die Bandstabilisierung eMASS stellt EMG insgesamt also ein komplettes sich ergänzendes Systemsortiment für die Optimierung des Verzinkungsprozesses zur Verfügung. Perfekt aufeinander abgestimmt, wird der komplette Prozess unterstützt und gesichert. Für den punktuellen Einsatz ist jedes der Systeme auch einzeln einsetzbar. Damit bietet EMG bedarfsgerechte Lösungen für die moderne Feuerverzinkung um Ihnen die effiziente Produktion eines noch höherwertigen Endproduktes zu ermöglichen. ■

## Kontakt

Sollten Sie weitere Fragen haben, steht Ihnen sehr gerne zur Verfügung:

**Anno Jordan**

*Leiter Vertrieb Qualitätssichernde Systeme*

Tel: +49-2762-612-450, Fax: +49-2762-612-384

sales@emg-automation.com, www.emg-automation.com

Um den Newsletter abzubestellen, klicken Sie [hier](#).